Baño de calibración
Modelo CTB9400, baño caliente
Modelo CTB9500, baño caliente y frío

Hoja técnica WIKA CT 46.20

Aplicaciones

- Calibración en laboratorios y talleres de medición y regulación
- Calibración de sondas de temperatura cortas, especialmente en la industria farmacéutica y alimentaria
- Calibración simultánea de varias sondas

Características

- Regulador con pantalla táctil a color de 5,7" y guía del menú en 11 idiomas
- 2 puertos USB (anfitrión, dispositivo), Ethernet y puertos RS-232
- Regulación de temperatura de alta precisión y fiable
- Calibración de 5 puntos para sensor de control (opcional)



Baño de calibración modelo CTB9500

Descripción

Calibración en baños

Los baños de calibración WIKA son óptimas fuentes termorreguladoras para realizar una calibración de sondas de temperatura, tanto en talleres como en laboratorios.
Para calibración, las piezas de ensayo y el termómetro de referencia se someten a la misma temperatura en el baño. Tan pronto como se establece una temperatura estable, se leen las piezas o se miden sus señales de salida y se comparan con el termómetro tipo.

A fin de lograr una incertidumbre de medición reducida de la comparación se requiere un dispositivo termorregulador que garantice una distribución ambiental homogénea de la temperatura, así como una elevada estabilidad temporal de temperatura en el área de calibración. Estos baños cumplen dichos requerimientos.

Además del baño, también juega un papel importante el líquido utilizado para regular la temperatura. Al escogerlo, se tiene en cuenta especialmente que posea alta conductividad térmica y baja viscosidad, en vista a una distribución homogénea de la temperatura. Además, los líquidos deben ser inertes, tener una baja presión de vapor, no descomponerse químicamente, no inflamarse y conservar sus propiedades en un amplio rango de temperaturas.
En la práctica dieron buenos resultados los aceites de silicona.

Gamas de temperatura de -45 ... +300 °C

Los baños de calibración están disponibles en dos variantes:

- Modelo CTB9400 para 28 ... 300 °C
- Modelo CTB9500 para -45 ... +200 °C

Los instrumentos se utilizan normalmente en laboratorios de calibración, así como en talleres de medición y regulación para calibración de termómetros.

Manejo fácil

Los baños de calibración disponen de un depósito de líquido con regulación de temperatura, con una profundidad útil de 200 mm. Debido a la profundidad máxima de inmersión de las piezas de ensayo de 200 mm, se reducen los errores por disipación de calor y por lo tanto se consigue una reducida incertidumbre de medición.

Datos técnicos

	Modelo CTB9400	Modelo CTB9500
Rango de temperatura	28 … 300 °C	-45 … +200 °C
Estabilidad	0,02 K	
Resolución de la pantalla	0,1 °C, (0,01 °C solo en versión exclusiva)	
Unidad de visualización	°C/ °F ajustable	
Alimentación de corriente		
Alimentación auxiliar	AC 230 V, 50/60 Hz AC 400 V, 50 Hz, 3~ AC 208 V, 60 Hz, 2~	AC 230 V, 50/60 Hz AC 208 V 60 Hz, 2~
Consumo de energía eléctrica		
Consumo de corriente	máx. 14 A	
Consumo de corriente con corriente trifásica	máx. 11 A	
Protección	16 A	
Protección con corriente trifásica	3 x 16 A	
Potencia calorífica		
a AC 230 V	3.000 W	
Potencia de refrigeración		
a 20 °C	---	800 W
a 0 °C	---	800 W
a -20 °C	---	500 W
Comunicación		
Interfaz	USB, Ethernet, RS-232	
Idiomas de usuario configurables	EN, DE, FR, IT, ES, RU, CN, PT, JP, CZ, PL	
Medidas del baño		
Volumen mínimo de llenado	11,5 litros	aprox. 22 litre
Abertura del baño: ancho x profundidad	270 x 145 mm	280 x 280 mm
Profundidad del baño	200 mm	200 mm
Dimensiones, ancho x altura x profundidad	335 x 382 x 433 mm	420 x 565 x 719 mm
Peso (sin llenar)	22 kg	72 kg

Accesorios	Modelo CTB9400	Modelo CTB9500
Aceite de silicona, DC 200.05 -40 ... +130 °C, FP = 133 °C	No recomendable	Utilizable de -40 … +130 °C
Aceite de silicona, DC 200.10 -35 ... +160 °C, FP = 163 °C	No recomendable	Utilizable de -35 … +160 °C
Aceite de silicona DC 200.20 10 ... 220 °C, FP = 232 °C	Utilizable de 40 … 220 °C	Utilizable de 10 … 200 °C
Aceite de silicona, DC 200.50 25 ... 250 °C, FP = 280 °C	Utilizable de 40 … 250 °C	Utilizable de 25 … 200 °C
Dispositivo de posicionamiento	X	X
Cable de interfaz USB	X	X

Conformidad CE	
Directiva de EMC	2004/108/CE, EN 61326 emisiones (grupo 1, clase A) y resistencia a interferencias (entorno electromagnético controlado)
Directiva de baja tensión	2006/95/CE, EN 61010-1, EN 61010-2-010
Directiva de máquinas	2006/42/EG, EN 378-2

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Diferencias del firmware

Funcionamiento	Estándar	Exclusivo
Regulación de temperatura		
Modo de regulación de temperatura (interno, proceso)	X	●
Programador	X	3 programas con 15 pasos como máximo
Función de rampa	X	lineal
Parametrización del regulador	predefinida [1]	TAC (True Adaptive Control)
Programa de calibración para sensores de regulación (interno, proceso)	Punto 1	Punto 5
Monitorización (subnivel, sobretemperatura [2])	●	●
Límites de alarma ajustables	●	●
VPC (Variable Pressure Control) [3]	●	●
Programa de purgado	●	●
Sistema automático de compresor	●	●
Limitación del valor nominal	●	●
Indicación y manejo		
Visualización de la temperatura	Pantalla táctil a color de 5,7"	Pantalla táctil a color de 5,7"
Modo de visualización	gráfico, numérico	gráfico, numérico
Resolución del indicador	0,1 °C	0,1 °C / 0,01 °C
Visualización gráfica para curvas de temperatura	Ventana	Ventana, pantalla completa, escalable
Calendario, fecha, hora	●	●
Idiomas: EN, DE, FR, IT, ES, RU, CN, PT, JP, CZ, PL	●	●
Formato de temperatura conmutable (°C/°F)	●	●
Control por gestos	●	●
Menú de favoritos	X	●
2. Valor nominal	●	●
Conexiones		
Puerto digital RS-232	●	●
Puertos USB (anfitrión y dispositivo)	●	●
Interfaz Ethernet RJ45	●	●
Señal de control externa/ECS STANDBY	●	●
Conexión para sensor externo Pt100	●	●
Confort y otros		
Señal de alarma óptica/acústica	●	●
Inicio automático (sistema automático para corte de corriente)	●	●
Plug-and-Play	●	●
Glosario técnico	●	●
Control remoto por software	●	●
Guardar/cargar programas de control de temperatura en/de lápices USB	X	●

1) Función TAC disponible como versión de evaluación por 30 días.
2) En dispositivos de regulación de temperatura con protección de sobrecalentamiento integrada.
3) En dispositivos de regulación de temperatura con bomba de velocidad regulable o sistema de derivación externo.

X = no disponible
● = disponible

Baños de calibración
Modelos CTB9400 y CTB9500

Modo de funcionamiento
Debido a la bomba de velocidad regulada integrada, puede regularse la velocidad y con ello la presión del termofluido, adaptándo de forma óptima a la aplicación especificada.

Con la ayuda del regulador de cascada auto-optimizable se logran resultados de regulación óptimos en regulación/compensación, tanto en modificaciones de valor nominal como en reacciones exotérmicas. Puede regularse la temperatura opcionalmente de forma aperiódica o con un ligero exceso (más rápido).

Manejo
Con tecnología de regulación avanzada y las más modernas funciones de mando, la nueva generación de reguladores brinda numerosas ventajas prácticas.

La extensa lista de equipamiento incluye una pantalla táctil brillante (TFT) a color de 5,7", conexiones para USB y red, un glosario técnico integrado, así como el soporte de un total de 11 idiomas (EN, DE, FR, IT, ES, RU, CN, PT, JP, CZ, PL).

Para facilitar el trabajo diario, el regulador cuenta con una confortable interfaz de usuario con iconos de fácil retención y categorías de menú identificadas por colores. Gracias el menú de favoritos y a la interfaz de usuario "de un solo clic", toda la información importante está al alcance de una tecla.



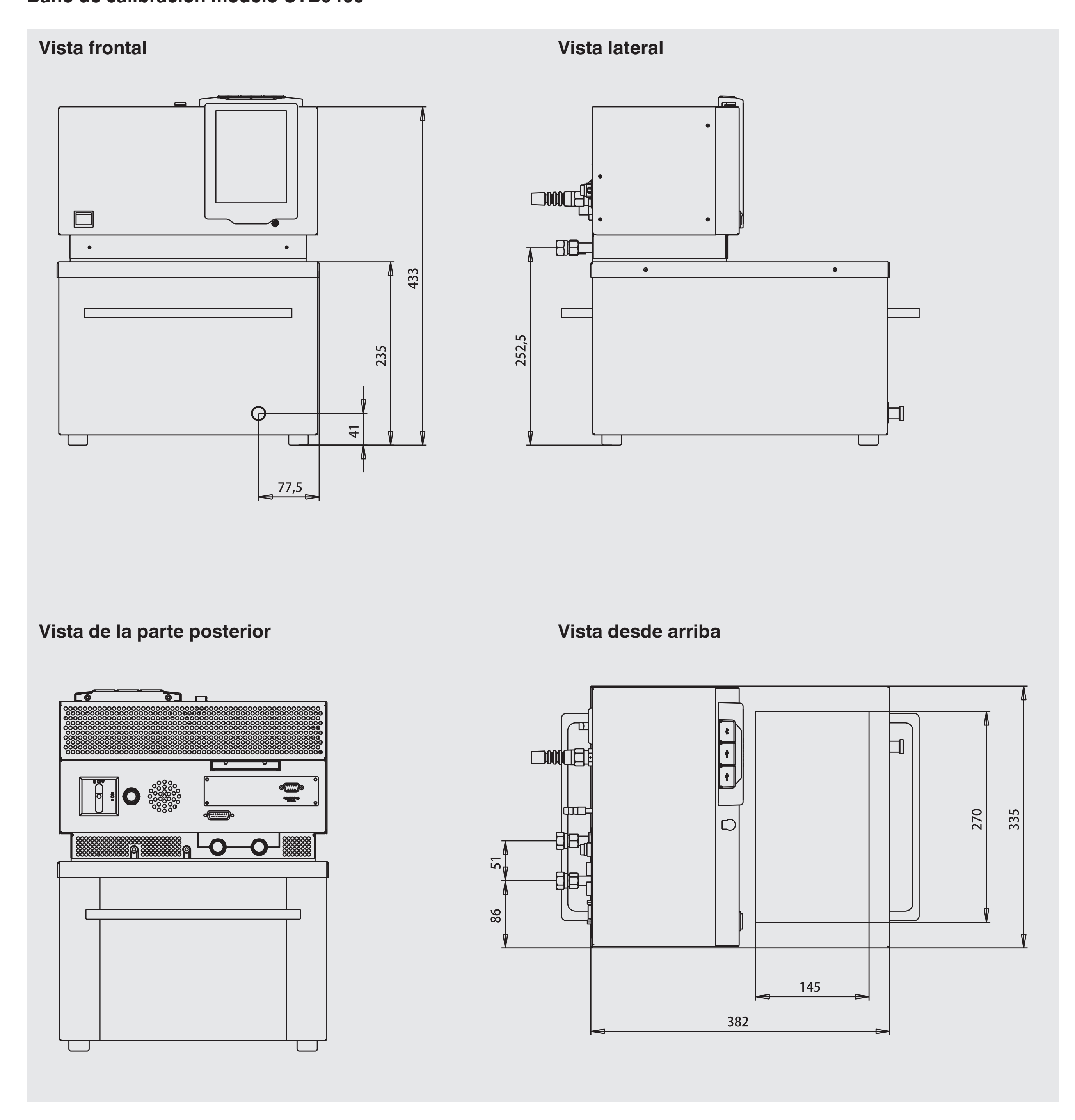
Baño de calibración modelo CTB9400



Baño de calibración modelo CTB9500

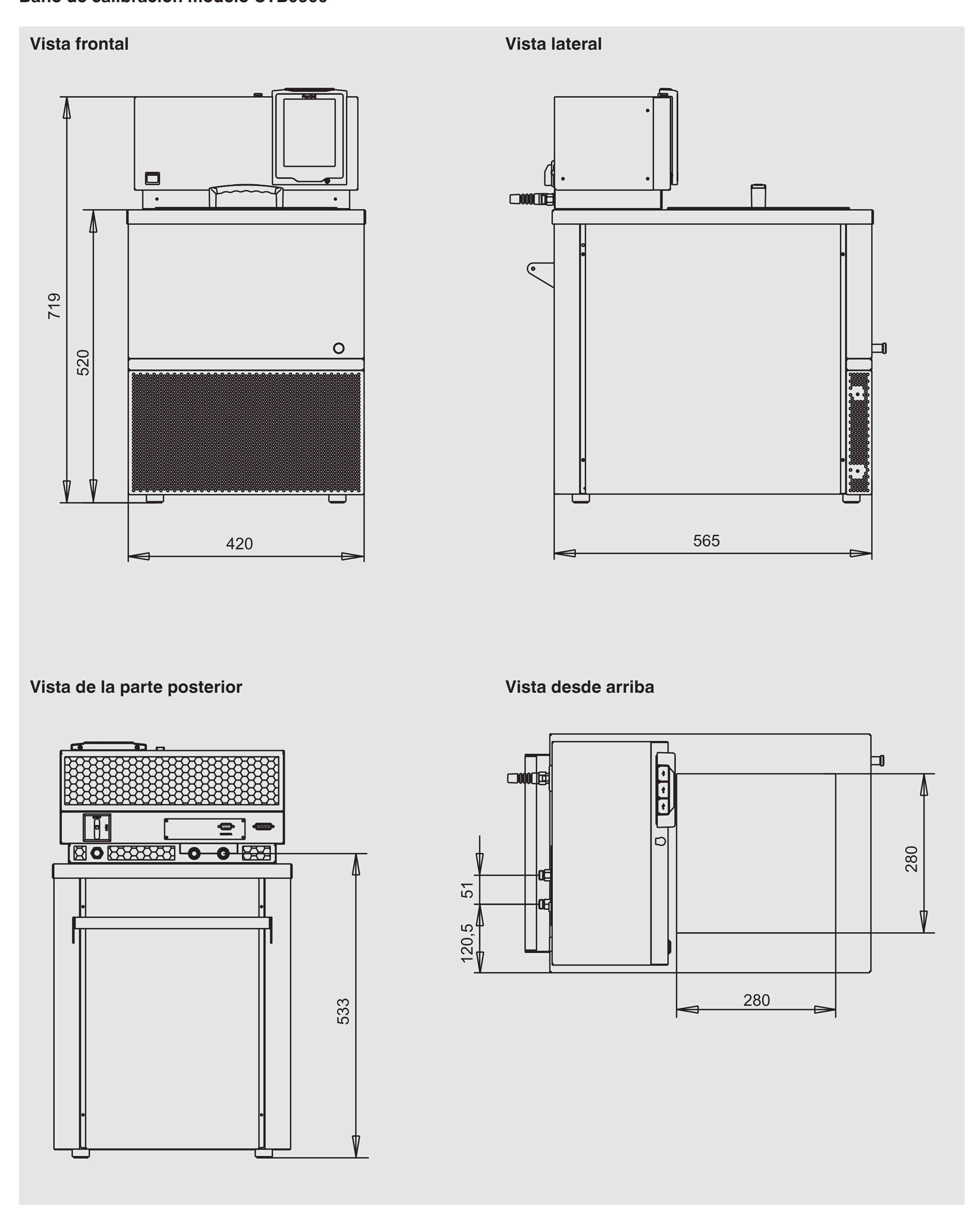
Dimensiones en mm

Baño de calibración modelo CTB9400



Dimensiones en mm

Baño de calibración modelo CTB9500

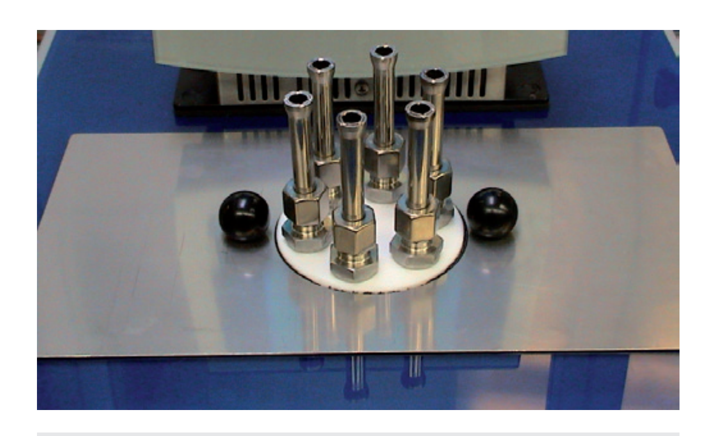


Volumen de suministro

- Baño de calibración modelo CTB9400 o baño de calibración modelo CTB9500
- Cable de conexión a la red
- Manual de instrucciones

Accesorios

- Aceites de silicona en bidones de plástico de 10 litros
- Tapa con dispositivo de posicionamiento
- Cable de interfaz USB
- Lápiz táctil
- Base de rodillos para baño de calibración modelo CTB9500



Tapa con dispositivo de posicionamiento

Opciones

- Tapa con dispositivo de posicionamiento
- Energía auxiliar CTB9400: AC 400 V, 50 Hz, 3~ o AC 208 V, 60 Hz, 2~
- Energía auxiliar CTB9500: AC 208 V, 60 Hz, 2~
- Cable de conexión a la red para Suiza
- Cable de conexión a la red para Reino Unido
- Cable de conexión a la red para EE.UU./Canadá

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Energía auxiliar / Opción de firmware / Dispositivo de posicionamiento / Cable de conexión a la red / información adicional para el pedido

09/2014 E based on 06/2013 D



Instrumentos WIKA, S.A.U.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell (Barcelona)/España
Tel. +34 933 9386-30
Fax +34 933 9386-66
info@wika.es
www.wika.es